

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-85377

(P2000-85377A)

(43)公開日 平成12年3月28日(2000.3.28)

(51)Int.Cl<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード(参考)

B 6 0 K 1/04

B 6 0 K 1/04

Z 3 D 0 3 5

B 6 6 F 9/075

B 6 6 F 9/075

A 3 F 3 3 3

C

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平10-263173

(22)出願日 平成10年9月17日(1998.9.17)

(71)出願人 391059311

コレック株式会社

大阪市北区天満橋3丁目3番5号

(72)発明者 吉住 順司

大阪府寝屋川市大字寝屋2456番地 コレック株式会社内

(72)発明者 大河原 吉克

大阪府寝屋川市大字寝屋2456番地 コレック株式会社内

(74)代理人 100060874

弁理士 岸本 瑛之助 (外4名)

Fターム(参考) 3D035 AA01 AA06 BA03

3F333 AA02 AB13 CA09 DA02 DA03

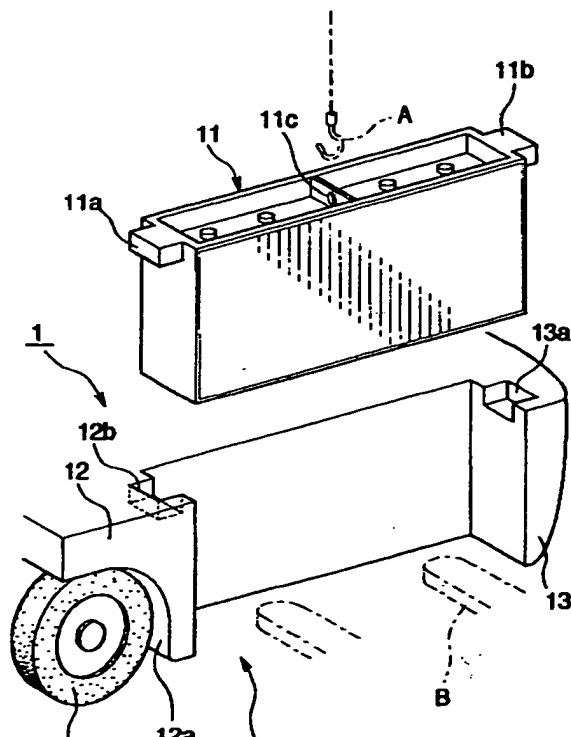
DB05 FA09

(54)【発明の名称】 電動式運搬車

(57)【要約】

【課題】 走行安定性を高くしかつ電源の点検および交換を容易にする。

【解決手段】 駆動輪2と、駆動輪2を駆動する直流電動機と、電動機を動作させる直流電源11と、運転席6が設けられた車体本体1とを備えた電動式運搬車である。車体本体1下部における左右両側の少なくともいずれか一方に電源配置部分10が形成され、直流電源11が、電源配置部分10に取り付けられている。電源配置部分10は、車体本体1の左右側面に前後に間隔をおいて形成された左右方向外方に突出した電源支持部12、13を有し、前電源支持部12の上部に上方および後方に開口した切欠12bが、後電源支持部13の上部に上方および前方に開口した切欠13aが形成され、直流電源11の前面に前方突部11aが、後面に後方突部11bが形成され、電源支持部12、13の前後の切欠12b、13aに、電源11の前後の突部11a、11bが嵌め入れられる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 駆動輪と、駆動輪を駆動する直流電動機と、電動機を動作させる直流電源と、運転者が乗車する運転席が設けられた車体本体とを備えた電動式運搬車において、

車体本体下部における左右両側の少なくともいずれか一方に電源配置部分が形成され、

直流電源が、電源配置部分に取り付けられていることを特徴とする電動式運搬車。

【請求項2】 電源配置部分が、車体本体の左右側面に前後に間隔をおいて形成された左右方向外方に突出している電源支持部を有し、

前電源支持部の上部に上方および後方に開口した切欠が形成され、

後電源支持部の上部に上方および前方に開口した切欠が形成され、

直流電源の前面に前方突部が、後面に後方突部がそれぞれ形成され、

電源支持部の前後の切欠に、電源の前後の突部がそれぞれ嵌め入れられて電源が配置部分に取り付けられるようになされていること特徴とする請求項1記載の電動式運搬車。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、走行用の駆動輪が直流電動機によって駆動される乗車運転型の電動式運搬車に関する。なお、本明細書において前後左右とは、電動式運搬車の進行方向についていうものとする。

## 【0002】

【従来の技術】駆動輪と、駆動輪を駆動する直流電動機と、電動機を動作させる直流電源と、運転者が乗車する運転席が設けられた車体本体とを備えた電動式運搬車においては車両本体の後部に形成された突部に運転席が設けられている。そして突部に上方開口形状をなす電源配置凹部分が形成され、この凹部に方形の直流電源が嵌め入れられているのが通常である。この凹部の開口は運転席の座部により閉鎖されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の電動式運搬車においては、車体本体の下部には後輪操舵機構が設けられており、直流電源は、この機構の上方に配されることになる。このため、電源の配置位置が高くなって運搬車の重心位置が高くなり、方向転換時などにおける運搬車の走行安定性が低下するという問題がある。

【0004】また、この電動式運搬車においては、直流電源の点検および交換を行い得るように、例えば運転席を後方に倒して電源配置部分の開口を開放する機構を採用する必要があるが、電源の点検時などにおいては倒した運転席が邪魔になるという問題もある。

り上方に位置するように電源を高く吊り上げた後、凹部分に上方から吊り入れる必要があるため、電源の交換時には、例えば電気チェーンブロックなどの大型機器が必要になるという問題もある。

【0006】本発明の目的は、上記課題を解決した、走行安定性が高くかつ電源の点検および交換が容易である電動式運搬車を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段および発明の効果】上記課題を解決するために本発明の電動式運搬車は、駆動輪と、駆動輪を駆動する直流電動機と、電動機を動作させる直流電源と、運転者が乗車する運転席が設けられた車体本体とを備えた電動式運搬車において、車体本体下部における左右両側の少なくともいずれか一方に電源配置部分が形成され、直流電源が、電源配置部分に取り付けられていることを特徴とするものである。

【0008】この電動式運搬車においては、車体本体下部に形成された電源配置部分に直流電源が取り付けられているので、重心位置が低くなり、方向転換時などにおける運搬車の走行安定性が高くなる。

【0009】上記の電動式運搬車において、電源配置部分が、車体本体の左右側面に前後に間隔をおいて形成された左右方向外方に突出している電源支持部を有し、前電源支持部の上部に上方および後方に開口した切欠が形成され、後電源支持部の上部に上方および前方に開口した切欠が形成され、直流電源の前面に前方突部が、後面に後方突部がそれぞれ形成され、電源支持部の前後の切欠に、電源の前後の突部がそれぞれ嵌め入れられて電源が配置部分に取り付けられるようになされていることがある。

【0010】この電動式運搬車においては、電源の前後の突部を電源支持部の切欠の上方開口より上に位置させた状態すなわち電源をさほど高くない位置まで持ち上げた状態で前後の電源支持部間に電源を位置させた後、電源を下降させて突部を切欠に嵌め入れればよいので、電源を高く吊り上げる必要がなく、必ずしも電気チェーンブロックなどを用いる必要はなく、例えばフォークリフトにより電源を電源支持部に取り付けることができる。

【0011】また、電源支持部に取り付けられた電源の上面および左右方向外面は常に露出しているので電源の点検が容易である。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図1から図3を参照して本発明の1実施形態のフォークリフト（電動式運搬車）について説明する。

【0013】電動式運搬車は、車体本体(1)と、本体(1)の前隅に配された2個の駆動輪（前輪）(2)と、本体(1)の後部中央に左右に間隔をおいて配された2個の操舵輪（後輪）(3)と、本体(1)の前側に設けられたマ

(5) とを備えている。

【0014】駆動輪(2)はこれの近傍に設けられた駆動用電動機(図示せず)により駆動され、フォーク(5)は、上下に伸びる無端チェーン(図示せず)をフォーク上下動用電動機(図示せず)により回転させることにより上下動されるものであり、いずれも公知の機構であるので詳細な説明は省略する。

【0015】本体(1)は、方形状をなしており、本体(1)の上面後部には上方突部(1a)が形成され、この突部(1a)上に運転席(6)が設けられている。また、本体(1)の上面前部には、上後方に向かって突出したステアリング軸カバー(1b)が設けられ、このカバー(1b)の上端からステアリング軸(7)が上後方に突出している。この軸(7)の上端には、ステアリング(8)が固定されており、車体本体(1)内部には、このステアリング(8)の回転を操舵輪(3)に伝達する操舵機構(図示せず)が設けられている。車体本体(1)の左右両側には電源配置部分(10)が形成され、この部分(10)に前記駆動用電動機を動作させるための直流電源(11)が取り付けられている。

【0016】以下、図3を参照して電源配置部分(10)および直流電源(11)について詳細に説明する。なお、電源配置部分(10)は、本体(1)の左側および右側の両方に形成されているものであるが、左右の向きが異なる以外に変わるところはなく、以下左側の電源配置部分(10)について説明する。

【0017】本体(1)の左面前部に左方に突出した前電源支持部(12)が、左面後部に左方に突出した後電源支持部(13)がそれぞれ前後に間隔をおいて形成されている。前後電源支持部(12)(13)の間隔は、電源(11)の前後長さに対応する。

【0018】前電源支持部(12)は、方形状をなすとともに、前部に駆動輪(2)の後上部を覆うアーチ部(12a)が、後上部に上方および後方に開口した切欠(12b)が形成されている。切欠(12b)は、左右に長くその横断面形状は方形をなしている。

【0019】後電源支持部(13)は、垂直前面および水平上面を有し、電源支持部(13)の前上部に、上方および前方に開口した切欠(13a)が形成されている。切欠(13a)は、切欠(12b)と同じ長さ、同じ幅および同じ横断面形状を有している。なお、本体(1)および前後電源支持部(12)(13)の上面は面一をなすようになされている。

【0020】電源(11)は、前後に長い方形状をなし、かつ幅が前後電源支持部(12)(13)の本体(1)からの突出長さと同じ長さを有している。そして、電源(11)の前面上部および後面上部にはそれぞれ前後に突出した突部(11a)(11b)が形成されている。突部(11a)(11b)は、切欠(12

b)(13a)の位置および形状に対応している。また、電源(11)の上面には前後に二分割された凹部が形成され、この凹部を仕切る仕切壁に前後方向に伸びる貫通孔(11c)が形成されている。

【0021】この電源(11)は、前後の突部(11a)(11b)がそれぞれ切欠(12b)(13a)に嵌め入れられて電源支持部(12)(13)に取り付けられるようになされている。

【0022】電源(11)の取付は以下のようにして行われる。例えば、図3に鎖線で示した電気チェーンブロックの下フック(A)を電源(11)の貫通孔(11c)に引っかけて電源(11)を吊り上げた後、この電源(11)を前後電源支持部(12)(13)間の上方から下降させて、電源(11)の突部(11a)(11b)を電源支持部(12)(13)の切欠(12b)(13a)に嵌め入れる。

【0023】または、図3に鎖線で示したフォークリフトのフォーク(B)に、電源(11)を載せ、電源(11)の突部(11a)(11b)が前後電源支持部(12)(13)の上面より上に位置した状態で、前後電源支持部(12)(13)の左方から、電源(11)を前後電源支持部(12)(13)間に嵌め入れ、この状態でフォーク(B)を下降させて電源(11)の突部(11a)(11b)を切欠(12b)(13a)に嵌め入れるようにしてもよい。

【0024】このようにして本体(1)に取り付けられた電源(11)においては、電源(11)の適当な位置に設けられた端子に前記駆動用電動機からの接続線が接続される。

【0025】なお、本発明の電動式運搬車は、上記実施形態のようなフォークリフトに限られるものではない。

【0026】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における1実施形態の電動式運搬車(フォークリフト)の左側面図である。

【0027】

【図2】同電動式運搬車の平面図である。

【0028】

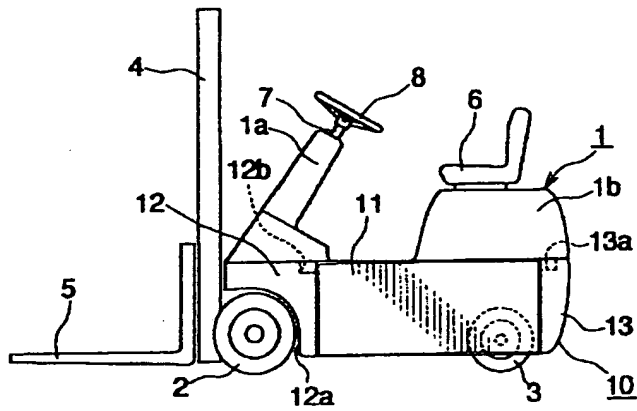
【図3】同電動式運搬車の要部の斜視図である。

【0029】

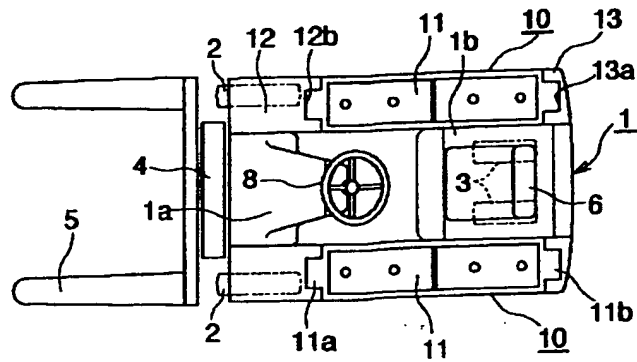
【符号の説明】

- |            |        |
|------------|--------|
| (1)        | 車両本体   |
| (2)        | 駆動輪    |
| (6)        | 運転席    |
| (10)       | 電源配置部分 |
| (11)       | 直流電源   |
| (11a)(11b) | 突部     |
| (12)       | 前電源支持部 |
| (12b)      | 切欠     |
| (13)       | 後電源支持部 |
| (13a)      | 切欠     |

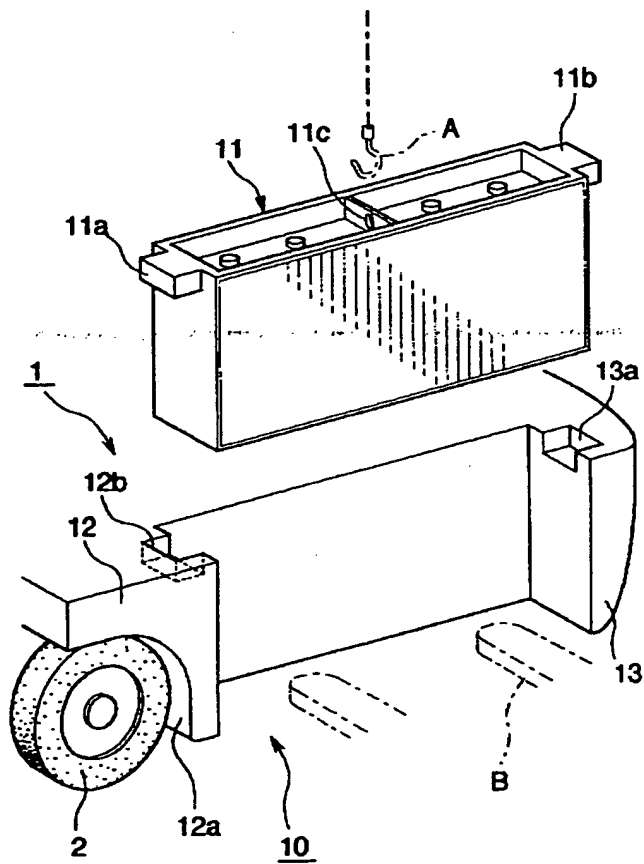
【図1】



【図2】



【図3】



CLIPPEDIMAGE= JP02000085377A  
PAT-NO: JP02000085377A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000085377 A  
TITLE: MOTOR-DRIVEN DOLLY

PUBN-DATE: March 28, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YOSHIZUMI, JUNJI

OGAWARA, YOSHIKATSU

COUNTRY

N/A

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KORETSUKU KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP10263173

APPL-DATE: September 17, 1998

INT-CL\_(IPC): B60K001/04; B66F009/075

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To heighten traveling stability and to facilitate inspection and replacement of a power source.

SOLUTION: A motor-driven dolly is provided with driving wheels 2, a DC motor for driving the driving wheels 2, a DC power source 11 for operating the motor, and a body 1 provided with a driver's seat 6. A power source arrangement part 10 is formed at least at either one of both lateral sides of the lower part of the body 1, and the DC power source 11 is fitted to the power source arrangement part 10. The power source arrangement part 10 has power source support parts 12, 13 formed at the lateral side faces of the body 1 with a longitudinal space and protruded laterally outward. An upward and backward opened cutout 12b is formed at the upper part of the front power source support part 12, and an upward and forward opened cutout 13a is formed at the upper part of the rear power source support part 13. A front

protruding part 11a is  
formed at the front face of the DC power source 11, and a rear  
protruding part  
11b is formed at the rear face. The front and rear protruding  
parts 11a, 11b  
of the power source 11 are fitted into the front and rear cutout  
parts 12b, 3a  
of the power source support parts 12, 13.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO